

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-195534

(43) 公開日 平成9年(1997)7月29日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 H 1/02			E 0 4 H 1/02	
E 0 4 B 1/343		0230-2E	E 0 4 B 1/343	Q
E 0 4 D 13/18			E 0 4 D 13/18	
E 0 4 H 1/12			E 0 4 H 1/12	Z

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-28495

(22) 出願日 平成8年(1996)1月23日

(71) 出願人 000112668

株式会社フジタ

東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号

(72) 発明者 室伏 信二

東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号株式会社フジタ内

(72) 発明者 藤田 久男

東京都渋谷区千駄ヶ谷四丁目6番15号株式会社フジタ内

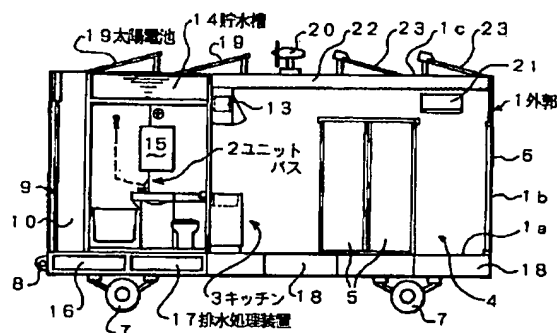
(74) 代理人 弁理士 筒井 大和 (外2名)

(54) 【発明の名称】 移動住宅ユニット

(57) 【要約】

【課題】 移動型住宅の受け入れ施設がない場合でも、移動型住宅で快適な生活を送ることができるように、給水装置、排水処理装置、電力供給装置を備えた移動住宅ユニットを提供する。

【解決手段】 床と周壁と屋根とで居室空間を形成する外郭1内に、ユニットバス2やキッチン3などの生活設備と蓄電室9を設け、外郭1の上部に、生活設備に給水するための貯水槽14を設けるとともに、下部に排水処理装置17を設ける。また、外郭1の屋根上に太陽電池19や風力発電機20などの発電装置を設けて蓄電池10に電力を供給するようにし、蓄電池10から外郭1内に設けた電気機器に給電するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 床と周壁と屋根とで囲まれる外郭と、外郭内に設けられたユニットバスやキッチンなどの生活設備と、外郭の天井部に設けられて前記生活設備に水位差により給水する貯水槽と、外郭の屋根上に設けた太陽電池や風力発電機などの発電装置と、発電装置の電力を蓄電するように外郭内に設けた蓄電装置と、外郭内に設けられて蓄電装置から給電されるようにした電気機器と、を備えていることを特徴とする移動住宅ユニット。

【請求項2】 生活設備の床下部に、生活設備からの排水を貯留する排水槽と、排水を浄化処理する排水処理装置とが設けられていることを特徴とする請求項1に記載の移動住宅ユニット。

【請求項3】 外郭の屋根に降った雨が貯水槽に流入されるように、傾斜した溝及び管路が外郭の屋根に設けられていることを特徴とする請求項1又は2に記載の移動住宅ユニット。

【請求項4】 外郭の床下に移動用の車輪が設けられていることを特徴とする請求項1、2又は3に記載の移動住宅ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、移動住宅内にユニットバスやキッチン、あるいは電気機器を設け、移動住宅の屋根に前記電気機器へ給電するための太陽電池などの発電機を設けると共に、天井部にユニットバスなどへ給水する貯水槽を設けた移動住宅ユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】移動型の住宅は、日本ではあまり普及していないが、米国などでは移動型住宅としてモビルハウスやトレーラハウスが知られている。しかし米国では、移動型住宅が普及しているため、その受け入れ施設には給水施設、電力供給施設あるいは排水処理施設が完備している。そのためモビルハウスなどは、給水や排水のための装置は一時的なものでよく、生活設備への給水装置や排水処理装置、あるいは発電機と蓄電池とからなる電力供給装置は特別に設けていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のモビルハウスなどは、給水や排水のための装置は一時的なものであり、そのため日本のように移動型住宅の受け入れ施設が完備していない場所では、従来のモビルハウスなどでは快適な生活をする事ができず、その結果、移動型住宅の普及が遅れている。そこで本発明は、移動型住宅の受け入れ施設がない場合でも、移動型住宅で快適な生活を送ることができるように、給水装置と排水処理装置とを備え、しかも電気機器の作動を可能にする電力供給装置を備えた移動住宅ユニットを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成した移動住宅ユニットであり、それは床と周壁と屋根とで囲まれる外郭と、外郭内に設けられたユニットバスやキッチンなどの生活設備と、外郭の天井部に設けられて前記生活設備に水位差により給水する貯水槽と、外郭の屋根上に設けた太陽電池や風力発電機などの発電装置と、発電装置の電力を蓄電するように外郭内に設けた蓄電装置と、外郭内に設けられて蓄電装置から給電されるようにした電気機器と、を備えていることを特徴とする。生活設備の床下部に、生活設備からの排水を貯留する排水槽と、排水を浄化処理する排水処理装置とを設けることにより、排水を固形物と再利用可能な水分とに分離することができる。また外郭の屋根に、傾斜した溝及び管路を設けることにより、外郭の屋根に降った雨を貯水槽に流入させることができる。さらに、外郭の床下に移動用の車輪を設けることにより、各装置を備えた外郭を自動車で牽引して移動させることができる。

【0005】上記の移動住宅ユニットでは、外郭内に生活設備や貯水槽を設けるとともに、太陽電池や風力発電機などの発電装置と、発電装置の電力を蓄電する蓄電装置を備えているので、給水施設や電源供給施設がない場所へ移動住宅ユニットを移動させた場合でも、その場所で快適な生活をする事が可能になる。また、移動住宅ユニットは、下部に車輪が設けられている場合は、そのまま自動車で牽引して使用されるが、車輪を設けない場合は、トレーラーなどで搬送してトレーラーに載せたまま、あるいは地上に降ろして使用される。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の移動住宅ユニットの実施例を図1～3により説明する。移動住宅ユニットは、床1aと周壁1bと屋根1cとで箱型の居住空間を形成する外郭1を形成し、その外郭1内にユニットバス2やキッチン3などの生活設備と居室4が設けられている。外郭1の周壁の数カ所に窓5が設けられ、適所の窓のガラスにはテレビアンテナが組込まれており、それは居室4に配置されたテレビジョン6のアンテナ端子に配線を介して接続されている。また外郭1の下部の4箇所に車輪7が設けられ、外郭1の前部に設けた連結具8を介して自動車に連結して牽引させ、移動させられるようになっている。なお、外郭1の下部に車輪を設けることなく、外郭1をトレーラーに積載して移動させるようにしてもよい。

【0007】外郭1内の適所に、蓄電池室9が設けられてその中に蓄電池10が配置され、蓄電池室9は前記のユニットバス2に隣接して設けられている。またユニットバス2の横に玄関11と下足入れ12が設けられ、ミニキッチン3の横に換気扇13が設けられている。ユニットバス2の天井部には、貯水槽14が設けられ、その貯水槽14から水位差により配管を介してユニットバス2とミニキッチン3へ給水できるようになっている。な

お貯水槽 14 とユニットバス 2 などを接続する管路の上流部に浄水器 15 が設けられており、浄水した水を各蛇口へ供給するようになっている。また外郭の屋根 1c の周囲に傾斜した溝 24 が設けられており、降水時に屋根 1c 上に降った雨が屋根の少し高い中央側から低い周囲へ流れ、さらに溝 24 に案内されて貯水槽 14 の近くへ導かれ、さらに管路 25 を介して貯水槽 14 内に流入できるようにになっている。なお、この貯水槽 14 は別個に流入口が設けられ、そこから貯水槽 14 内に水を注入できるようにになっている。

【0008】またユニットバス 2 の床下には、排水槽 16 と排水処理装置 17 が設けられ、ユニットバス 2 やミニキッチン 3 からの排水が管路を介して排水槽 16 に流入され、さらにその排水が排水処理装置 17 に設けた遠心脱水装置で排水と固形物とに分離されて、排水は再使用し、固形物は廃棄できるようになっている。なお、外郭 1 の床下のうち、排水槽 16 や排水処理装置 17 が設けられていない部所は、収納スペース 18 に形成されている。

【0009】外郭の屋根 1c の上には、太陽電池 19 と風力発電機 20 などの発電装置が設けられ、それらは前記の蓄電池 10 に配線で接続され、電力を蓄電池 10 に蓄電できるようになっている。太陽電池 19 は、光電気変換素子が平板に多数取付けられるとともに、光電気変換素子が太陽光を受け易くなるように平板の傾斜角度を調整できるように構成されている。また蓄電池 10 は、居室に設けたエアコン 21、テレビジョン 6、照明器具などに配線を介して接続されるとともに、換気扇 13 にも接続され、それぞれの機器に給電できるようになっている。なお、外郭 1 内の天井部は、配線や配管を通すスペース 22 に形成されている。さらに外郭の屋根 1c 上に、太陽熱温水器 23 が設けられ、それは配管を介してユニットバス 2 とミニキッチン 3 へ供給できるようになっている。なお太陽熱温水器 23 は、太陽光を受け易く

なるように傾斜角度を調整できるように構成されている。

#### 【0010】

【発明の効果】本発明の移動住宅ユニットは、床と周壁と屋根とからなる外郭内にユニットバスやミニキッチンなどの生活設備を設けるとともに、ユニットバスの天井部に貯水槽を設け、さらに外郭の屋根上に太陽電池などの発電装置を設けるとともに蓄電池を設けているので、給水施設や電源供給施設がない場所へ移動住宅ユニットを移動させた場合でも、その場所で快適な生活を行うことが可能である。また、移動住宅ユニットは、自動車で牽引して、あるいはトレーラーに積載して任意の場所に移動させて使用することができる。また、外郭の屋根上に降水を貯水槽に案内する溝を設けているので、降水を貯水槽にためて使用することができ、さらにユニットバスの下部に排水槽と排水処理装置を設けているので、固形物と排水とを分離して排水を再使用することも可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の移動住宅ユニットの側面断面図である。

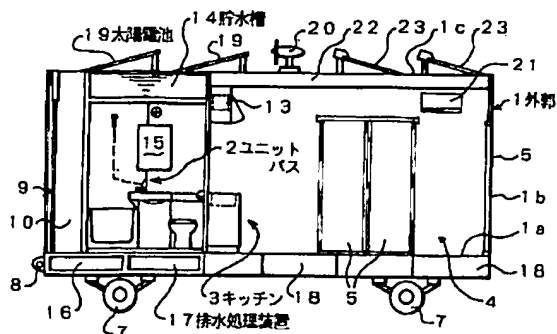
【図 2】本発明の移動住宅ユニットの平断面図である。

【図 3】本発明の移動住宅ユニットの屋根面の平面図である。

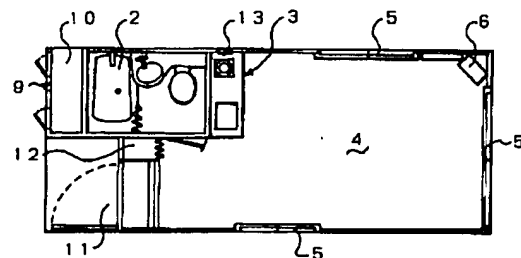
#### 【符号の説明】

- 1 外郭
- 2 ユニットバス
- 3 キッチン
- 7 車輪
- 10 蓄電池
- 14 貯水槽
- 17 排水処理装置
- 19 太陽電池

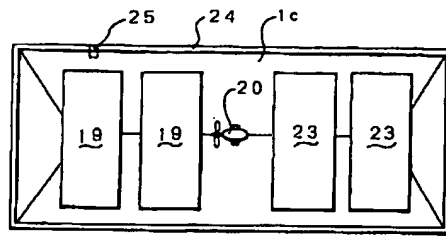
【図 1】



【図 2】



【図3】



# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 09195534  
PUBLICATION DATE : 29-07-97

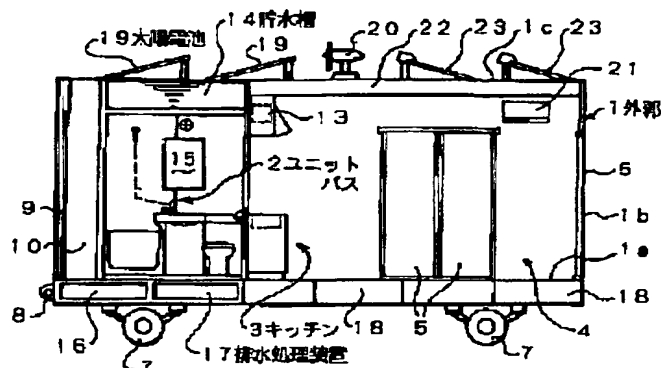
APPLICATION DATE : 23-01-96  
APPLICATION NUMBER : 08028495

APPLICANT : FUJITA CORP;

INVENTOR : FUJITA HISAO;

INT.CL. : E04H 1/02 E04B 1/343 E04D 13/18  
E04H 1/12

TITLE : TRANSFERABLE HOUSE UNIT



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a transferable house unit provided with a water supply device, a waste water treatment device, and an electric power supply device so that one can live a pleasant life in the house unit, even when there are no acceptable facilities.

SOLUTION: Living facilities like a unit bath 2, a kitchen 3, etc., and an electric battery chamber 9 are installed in an outer shell 1 in which living rooms are formed by the floor, the peripheral walls, and the roof. A water storage tank 14 to supply water to the living facilities is installed on the outer shell 1 and a waste water treatment device 17 is provided at the lower part. And further, an electric generator by solar cells 19 or wind force-electric generator 20 is installed on the roof of the outer shell 1 to supply electric power to the battery 10 and supply it from the battery 10 to electric appliances in the outer shell 1.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO